第20講 • 天気はここから

【テーマ】 気温・地温のはかり方、天気について考えよう

問題 1　気温って何だ？

(1)　気温をはかるための約束って何かな？

日本では気温を地上（　　　～　　　）mの高さの空気の温度と決めています。

⇒　世界気象機関では1.25～2.00mの高さと決めているんだよ。

【考えよう】　どうして、地上1.2m～1.5mの高さを気温と決めたのかな？

ひとつの理由は、人間の背(せ)たけのことを考え、この高さにしたようです。もうひとつの理由は、なんだろう？

(2)　気温はどうやってはかるんだろう？

ふつう、風通しの（　よい・悪い　）、（　日なた・日かげ　）ではかります。

【考えよう】　どうして日なたではかってはいけないんだろう？

【重要】　一日のうちで、気温が最高になる時刻は**14時**ごろです。

最低になるのは日の出前ごろです。

【考えよう】　どうして最低になるのは日の出前ごろなんだろう？

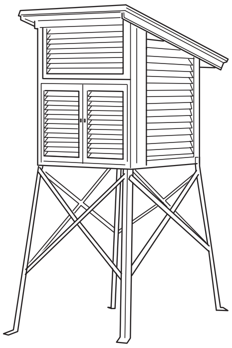
©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問題 2　百葉箱のしくみはどうなっているの？

(1)　百葉箱は何色なのかな？

百葉箱は（　　　）い色をしています。

【考えよう】　どうしてその色なのかな？



百葉箱

(2)　百葉箱のかべはどうなっているのかな？

百葉箱のまわりのかべはすきまが多い（　　　）というつくりをしています。

【考えよう】　どうしてそんなつくりになっているのかな？

(3)　百葉箱のとびらの向きはどうなっているのかな？

百葉箱のとびらは（　　　）向きにつくられています。

【考えよう】　どうして向きが決まっているのかな？

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

(4)　他にも百葉箱には気をつけなければいけないことがあります。さて、正しい方を選んで、その理由を答えられるかな？

百葉箱の下は（　しばふ・コンクリート　）になっている方がよい。

百葉箱のまわりに大きな建物が（　ある・ない　）方がよい。

百葉箱は（　木製・金属製　）です。

問題 3　地温って何だ？

(1)　地温をはかるための約束って何かな？

地温は地表面の温度のこと

⇒　地表面の温度をはかるときには、（　日なた・日かげ　）ではかります。

地温は（　　　）により直接あたためられた地面の温度のこと。

(2)　地温が最高になるのはいつごろかな？　（　　　）

ア　気温より先に最高になる。

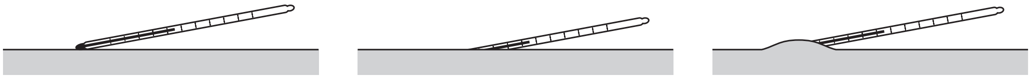
イ　気温とほぼ同時に最高になる。

ウ　気温よりおくれて最高になる。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

(3)　正しい地温のはかり方はどれ？

ア　地面に温度計を直接置く
イ　地面に温度計の球部をさす
ウ　温度計の球部にうすく土をかける



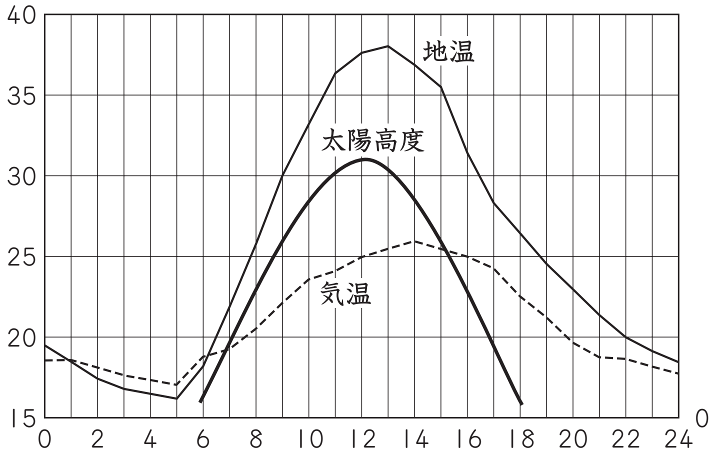
正しい解答は？　⇒（　　　）？

【考えよう】　上の解答ではまだたりない。正しくするにはどうしなければいけないのかな？

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問題 4　グラフの形はどうなるの？

(1)　グラフを読み取るときのポイントはどこだろう？



気温、地温、太陽高度のグラフを読み取るときには

まず⇒太陽高度のグラフを見つける。

だって、太陽高度のグラフは

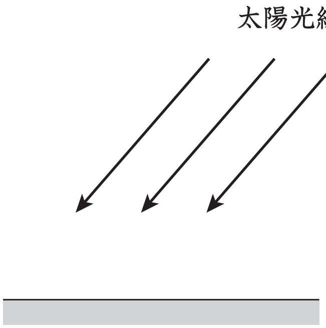
次に　⇒　すべてのグラフの最高になっている点に印をつける。

あとはたいちきになっている　⇒　太地気

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

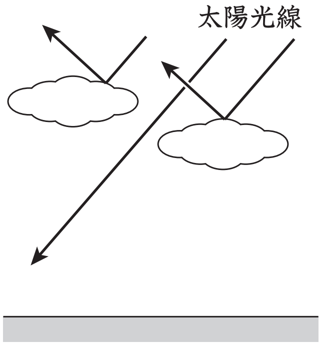
(2)　天気のちがいとグラフの形はどんな関係があるのかな？

晴れの日の昼間



結果　⇒　太陽光線が地面を温めるため地温はどんどん高くなる。

くもりの日の昼間

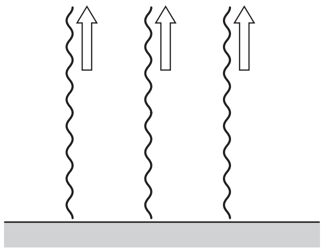


結果　⇒　太陽光線が雲でさえぎられるために地温はなかなか上がらない。

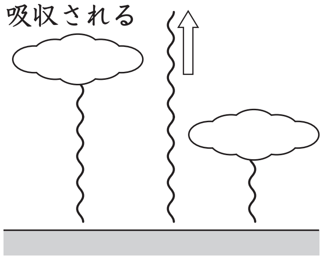
【参考】　地面をあたためている太陽の光線の中には赤外線という僕らの目に見えない光線が含まれているんだよ。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

晴れの日の夜間



くもりの日の夜間



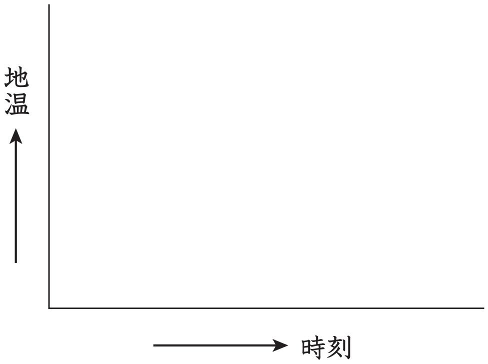
結果　⇒　熱（放射熱）が地面からどんどん逃げていくため、温度がどんどん低くなる。

結果　⇒　熱が雲でさえぎられるために、熱はなかなかにげず、地温はあまり下がらない。

【考えよう】　晴れの日とくもりの日では、地温の変化はどんな関係になっているかな？

晴れの日は
くもりの日はは

(3)　天気のちがいとグラフの形はどうなるのかな？



©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問題５　風の三要素ってなんだろう？

(1)　風がふいてくる方向をどうあらわすのかな？

風がふいてくる方向を（　　　）といいます。

地上10mの高さで10分間はかり、最も多く示して方角を使います。

この10分間とは、10時の風向なら（　：　）～（　：　）を使います

このときには（　4・8・16　）方位まで調べます。

北風　＝　（　　　）から（　　　）へふく風のこと

(2)　風の速さをどう表すのかな？

風が1秒間に何m進んでいるかを示(しめ)したもので、（　　　）といいます。

風速は秒速ですから、毎秒○○mと表します。

観測時間は風向と同じ10分間です。

【考えよう】　観測時間中に風が3600m動きました。このときの風速を求(もと)めましょう。求め方とその速さを答えてください。

風速は毎秒（　　　）m 計算方法（　　　　　　　　　　）

(3)　風の強さをどう表すのかな？

風の強さを（　　　）といいます。

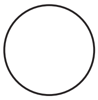
風力はビューフォート風力階級表をもちいます。

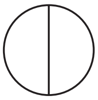
風力0～風力12までの（　　　）段階になっています。

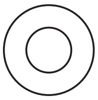
©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

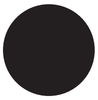
問題 6　天気記号のルールを考えよう。

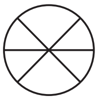
天気記号はどうやって決められたのかな？下から選ぼう。

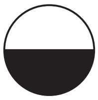
A

(　　　)

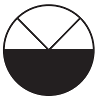
B

(　　　)

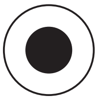
C

(　　　)

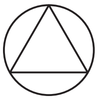
D

(　　　)

E

(　　　)

F

(　　　)

G

(　　　)

H

(　　　)

I

(　　　)

J

(　　　)

あられ	ひょう	かみなり（雷雨）	快晴	晴れ
雨	雪	くもり	みぞれ	霧（きり）

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第20講・確認テスト

【チェックしよう】

気温のはかり方、天気について答えよう。

(1)　気温のはかり方として正しいものを選び、組み合わせなさい。

高さについて	場所について
ア　地上1.0～1.5mの高さ	エ　風通しの良いひかげ
イ　地上1.2～1.5mの高さ	オ　風通しの良いひなた
ウ　地上1.0～2.0mの高さ	カ　風通しの悪いひかげ
	キ　風通しの悪いひなた

（　　　、　　　）

(2)　気温、地温、太陽高度の変化を調べてグラフにしたとき、最高になる時刻が早い方から並べなさい。　（　　→　　→　　）

ア　気温　　イ　地温　　ウ　太陽高度

(3)　百葉箱について下のようにまとめました。あてはまる言葉を答えなさい。

百葉箱は表面が（　　　）いペンキでぬってあります。また、風通しがよいようにかべは（　　　）というつくりになっています。とびらは直射日光が入らないように（　　　）向きになっています。

(4)　晴れの日とくもりの日をくらべて、最低温度が高いのはどちらですか。晴れ、くもりで答えなさい。　（　　　）

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第20講 • 天気はここから

問題 1

(1) （順に）　1.2～1.5

【考えよう】

地面に近すぎると、地面からの熱の影響（えいきょう）を大きく受けてしまう。そのため、地面からの影響がなくなる平均的な温度の高さで決めました。

(2) （順に）　よい　　日かげ

【考えよう】

ひなたでは、直射日光が当たり、気温より高くなってしまうことがあるため。

※おおいをするなどして、日光が当たらないようにすればよい場合もあります。

【考えよう】

日の出になるまで、気温も地温も下がり続け、日の出ともに上がるから。

問題 2

(1) 白

【考えよう】

白は光を反射しやすい。そのため、日光の影響をうけにくくするため。

(2) よろい戸

【考えよう】

風通しを良くして、気温を正確に計るため。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

(3)　北

【考えよう】

北半球（日本がある地球の北半分）では、太陽の動きが東から南を通り西へしずむため、北に太陽が来ることがないから。

(4)　(順に)

しばふ

地面からの照り返しの影響をうけないようにしています。

ない

風通しがよくないといけないため、大きな建物がない方がよい。

木製

金属は熱を伝えやすいため、中に余計な熱が伝わる。

問題 3

(1)　(順に)　日なた　太陽

(2)　ア

(3)　ウ

【考えよう】

温度計全体が直射日光に当たってしまうと、正しく温度を測れない。そのために、うすく土をかけた部分以外にはおおいをします。

問題 4

(1)　(順に)

左右対称になっている・規則正しく動くグラフ

太陽の次に最高になるのが地面、その次に最高になるのが気温

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

(2)

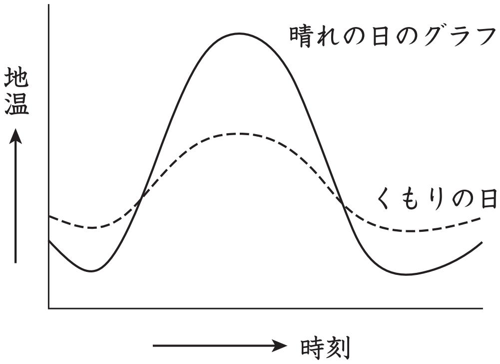
（順に）

【考えよう】

最高気温が高く、最低気温が低い。そのため、グラフの変化が激(はげ)しい。

最高気温が低く、最低気温が高い。そのため、グラフの変化がおだやか。

(3)



問題 5

(1)　（順に）　風向　　9:50　　10:00　　16

北　　南

(2)　（順に）　風速

【考えよう】

6

3600 ÷ 600 秒＝ 6

(3)　（順に）　風力　　13

問題 6

(1)

A　快晴　　B　晴れ　　C　くもり　　D　雨　　E雪

F　かみなり（雷雨）　　G　みぞれ　　H　霧(きり)

I　あられ　　J　ひょう

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第20講・確認テスト

解答

(1)　イ、エ

(2)　ウ→イ→ア

(3)　白、よろい戸、北

(4)　くもり

ⒸRECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。